

Wedge attachments

- (4) No wedge-type attachments shall be used unless the attachments are
- in sound condition, and
 - certified at least once every six years of use as being in sound condition by a qualified person or by the manufacturer.

Minimum wraps of rope

- (5) When the conveyance is at the lowest hoisting position in a shaft, at least three wraps of rope shall be left on the drum of a drum hoist.

Attachment tests

- (6) When the attachments for a shaft-hoisting rope are first installed, or re-installed after disassembling, the following procedures shall be followed before the hoist is put into service:
- two test trips of the conveyance or counterweight shall be made through the working part of the shaft while the conveyance or counterweight is carrying the maximum load,
 - upon the completion of the test trips the attachments shall be examined, and necessary adjustments made, and
 - the person or persons involved in the examination shall keep a record of the examinations, findings and adjustments in the Hoisting Machinery Record Book.

Rope clips

- (7) Where shaft rope attachments are made using rope clips, the number of clips to be used and their torque shall be in accordance with the requirements of the rope manufacturer and a professional engineer.

16.28 Skips and cages

A cage being used to transport workers shall

Safety catches

- where supported by only a single rope or attachment point, be equipped with safety catches and mechanisms that

Fixations en forme de cale

- (4) Il est interdit d'utiliser des fixations en forme de cale à moins que les fixations ne soient :
- en bon état de fonctionnement;
 - déclarées en bon état de fonctionnement tous les six ans de service au moins par une personne qualifiée ou par le fabricant.

Nombre minimal de tours de câble

- (5) Si l'appareil d'extraction est à la position la plus basse dans un puits, il doit rester au moins trois tours de câble sur le tambour d'une machine d'extraction à tambour.

Essais des fixations

- (6) Lors de l'installation initiale des fixations d'un câble d'extraction, ou de leur réinstallation après démontage, il faut prévoir les procédures ci-dessous avant que la machine d'extraction soit mise en service :
- l'appareil d'extraction ou le contrepoids effectue deux voyages d'essai dans la partie exploitée du puits en portant une charge maximale;
 - les fixations doivent être inspectées après ces deux voyages d'essai et les rajustements qui s'imposent sont exécutés;
 - la ou les personnes qui participent à l'inspection doivent consigner les inspections, les résultats et les rajustements dans le registre des machines d'extraction.

Pinces de câbles

- (7) Lorsque les attaches d'un câble d'extraction sont constituées de pinces de câbles, le nombre de pinces à utiliser et leur couple doivent être conformes aux exigences du fabricant du câble et d'un ingénieur.

16.28 Skips et cages

Si une cage sert au transport du personnel :

Parachutes

- et est soutenue par un seul câble ou point d'attache, elle doit être munie de parachutes et de mécanismes de sécurité qui doivent :



- (i) stop and hold a skip or cage if the support rope or attachment should break, and
- (ii) are tested in accordance with subsection (b), (c), and (d) prior to the first use to transport workers and prior to returning to service after repairs,

Free-fall tests

- (b) have free-fall tests performed on the safety catches and mechanisms in the following manner:
 - (i) the cage or skip shall carry a weight equal to its maximum permitted load,
 - (ii) the cage or skip shall travel at a speed equal to normal hoisting speed when transporting persons, and
 - (iii) the guides on which the test is made shall be representative of those in the shaft,

Test report

- (c) have a report of the free-fall test submitted to the board and the results recorded in the Hoisting Machinery Record Book for the hoist,

[Paragraph 16.28(c) amended by O.I.C. 2022/118]

Test requirements

- (d) have a free-fall test that ensures
 - (i) the skip or cage decelerates to a stop within one and three times the rate of gravity,
 - (ii) the safety dogs and mechanisms are not damaged,
 - (iii) the safety dogs engage the guides constantly during deceleration, and
 - (iv) a calculation shows that the safety dogs will stop the cage or skip when it is carrying its maximum material load, and

Safety catch tests

- (e) have the safety catches and mechanisms of the cage or other shaft conveyance tested at least once every six months and

- (i) pouvoir arrêter et immobiliser le skip ou la cage en cas de rupture du câble ou de l'attache de soutien;
- (ii) subir les essais prescrits aux alinéas b), c) et d) avant son utilisation initiale pour le transport du personnel et avant son utilisation après une réparation;

Essais de chute libre

- b) ses parachutes et ses mécanismes doivent subir des essais de chute libre de la façon suivante :
 - (i) la cage ou le skip reçoit un poids égal à sa charge maximale admissible,
 - (ii) la cage ou le skip se déplace à une vitesse égale à la vitesse d'extraction ordinaire pour le transport du personnel,
 - (iii) les guidages sur lesquels se déroule l'essai doivent correspondre aux guidages du puits;

Rapport d'essai

- c) un rapport d'essai de chute libre doit être présenté à la Commission et les résultats doivent être inscrits dans le registre des machines d'extraction pour la machine d'extraction en question;

[Alinéa 16.28c) modifié par Décret 2022/118]

Exigences relatives aux essais

- d) elle doit subir un essai de chute libre afin de s'assurer que :
 - (i) le skip ou la cage est ralentie et immobilisée en un temps égal à une à trois fois la force de la pesanteur,
 - (ii) les mécanismes et les taquets de sécurité ne sont pas endommagés,
 - (iii) les taquets de sécurité mordent les guidages de façon continue durant la décélération,
 - (iv) un calcul indique que les taquets de sécurité arrêteront une cage ou un skip portant la charge de matériaux maximale;

Essais des parachutes

- e) les parachutes et les mécanismes de sécurité de la cage ou autre appareil d'extraction doivent être mis à l'essai au moins une fois



- (i) such tests shall consist of releasing the empty conveyance suddenly in some suitable manner from rest, so that the safety catches have the opportunity to grip the guides, and
- (ii) where the safety catches do not act satisfactorily, the cage or other shaft conveyance shall not be used for lowering or raising workers until the safety catches have been repaired and tested and shown to operate satisfactorily.

16.29

A skip or cage being used to transport workers shall have

Skip and cage specifications

- (a) the sides enclosed by sheet steel at least 0.003 m (1/8 in.) thick on all sides, except the door side,
- (b) adequate ventilation for the maximum number of workers allowed to be transported,
- (c) a hood of steel plate at least 0.005 m (1/5 in.) thick,
- (d) a door or doors that
 - (i) are at least 1.5 m (5 ft.) high,
 - (ii) are mounted and arranged so they cannot be opened outward from the cage,
 - (iii) have devices for positive latching in the closed positions,
 - (iv) are built of solid materials, except for a viewing window,
 - (v) are so arranged that they may be closed at all times that persons or materials, except rolling stock, are being transported in the cage,
 - (vi) are mounted so as to provide only enough clearance at the floor to permit free closing or opening, and
 - (vii) are of adequate strength to withstand

tous les six mois et :

- (i) ces essais consistent à lâcher brusquement l'appareil vide d'une manière appropriée lorsque celui-ci est arrêté, afin que les parachutes puissent mordre les guidages,
- (ii) si les parachutes ne fonctionnent pas de façon satisfaisante, la cage ou autre appareil d'extraction ne doit pas servir à faire descendre ou remonter le personnel tant que les parachutes n'ont pas été réparés, mis à l'essai et jugés en état de fonctionnement satisfaisant.

16.29

Le skip ou la cage qui servent au transport du personnel doivent :

Spécifications du skip et de la cage

- a) être complètement cloisonnés par une tôle d'acier d'au moins 0,003 m (1/8 po) d'épaisseur, sauf sur le côté muni d'une porte;
- b) être suffisamment aérés compte tenu du nombre maximal de personnes pouvant être transportées;
- c) être munis d'un chapeau constitué d'une plaque d'acier d'au moins 0,005 m (1/5 po) d'épaisseur;
- d) être munis d'une ou de plusieurs portes qui doivent :
 - (i) mesurer au moins 1,5 m (5 pi) de hauteur,
 - (ii) être montées et disposées de façon à ne pas pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur de la cage,
 - (iii) être munies de dispositifs de verrouillage en position fermée,
 - (iv) être constituées de matériaux solides, à l'exception d'une fenêtre d'observation,
 - (v) être disposées de façon à pouvoir se fermer chaque fois que la cage sert au transport de personnes ou de matériaux, à l'exception du matériel roulant,
 - (vi) être montées de façon à ne laisser, au plancher, qu'un dégagement suffisant pour leur libre ouverture ou fermeture,
 - (vii) être assez robustes pour résister à des



- normal shock loads,
- (e) an internal height greater than 2.1 m (7 ft.),
 - (f) a clearance at the door that is greater than 1.8 m (6 ft.),
 - (g) an exit in the roof which can be opened from inside and outside the cage, and
 - (h) the shaft signal pull cord located in a convenient place for the skip tender.

16.30

When a skip or cage is being used to carry workers

Control devices

- (a) the hoist shall be equipped with control devices that prevent the skip or cage from being taken
 - (i) to the dump position, and
 - (ii) to the skip loading pocket, unless the controls for loading the skip with ore or waste have been made inoperative,

Hoist speed

- (b) the hoist shall not travel in excess of one-half its normal speed and in no case shall the speed be permitted to exceed 5 m per second (16.4 ft. per sec.)

Fail-safe devices

- (c) the control devices of the hoist shall be designed and installed to be fail-safe,

Control device signal

- (d) an audible or visual signal, indicating that the control device for the hoist is set in operation, shall be given to the workers entering or in a skip or cage,

Landing chairs

- (e) chairs used for landing a cage shall be

- charges d'impact ordinaires;
- e) avoir une hauteur interne supérieure à 2,1 m (7 pi);
 - f) vis-à-vis la porte, avoir un dégagement supérieur à 1,8 m (6 pi);
 - g) avoir une sortie dans le toit, que l'on peut ouvrir de l'intérieur ou de l'extérieur de la cage;
 - h) avoir une tirette-signal du puits située en un endroit qui est accessible au responsable du skip.

16.30

Si le skip ou la cage servent à transporter le personnel :

Commandes

- a) la machine d'extraction doit être dotée de dispositifs de commande qui empêchent le skip ou la cage d'être acheminés :
 - (i) vers la position de déversement,
 - (ii) vers la trémie de chargement du skip à moins que les commandes de chargement de minerai ou de déchets dans le skip ne soient inopérantes;

Vitesse de la machine d'extraction

- b) la machine d'extraction ne doit pas se déplacer à plus de la moitié de sa vitesse normale et cette vitesse ne doit en aucun cas dépasser 5 m par seconde (16,4 pi par seconde);

Dispositifs à sûreté intégrée

- c) la conception et l'installation des dispositifs de commande de la machine d'extraction doivent être du type à sûreté intégrée;

Signal des commandes

- d) les travailleurs qui montent ou qui sont dans le skip ou la cage doivent recevoir un signal sonore ou visuel indiquant que les dispositifs de commande de la machine d'extraction sont en marche;

Taquets pour cage

- e) les taquets sur lesquels la cage se pose doivent :



- (i) arranged to fall clear and remain clear of the shaft compartment when the cage is lifted off the chairs,
 - (ii) operable only from the outside of the cage, and
 - (iii) so arranged as not to distort the cage, and
- (f) chairs fastened to shaft station posts shall be of a chain type.

ELECTRIC HOISTS

16.31 Safety circuit

(1) A hoist that is electrically powered shall be equipped with a safety circuit that

- (a) is fail-safe,
- (b) has a protective electrical circuit operating at a nominal potential not exceeding 250 volts, and
- (c) when interrupted, operates to
 - (i) set the brakes,
 - (ii) remove the power from the hoist motor or motors, and
 - (iii) stop the mine hoist when in motion.

Safety circuit interruption

(2) The safety circuit of an electric hoist shall be interrupted when

- (a) there is a failure of power supply to the hoist electrical system that may affect safe operation,
- (b) there is an overload on the hoist motors of a magnitude and duration exceeding normal,
- (c) there is a short circuit in the hoist electrical system, or
- (d) a prescribed safety device has operated or activated.

- (i) être disposés de façon à se dégager du compartiment du puits et à rester dégagés lorsque la cage est soulevée des taquets,
 - (ii) pouvoir être actionnés uniquement à l'extérieur de la cage,
 - (iii) être disposés de façon à ne pas perturber la cage;
- f) les taquets qui sont fixés aux poteaux des recettes de puits doivent être du type à chaîne.

MACHINES D'EXTRACTION ÉLECTRIQUES

16.31 Circuit de sécurité

(1) Une machine d'extraction électrique doit être munie d'un circuit de sécurité qui :

- a) est du type à sûreté intégrée;
- b) est doté d'un circuit électrique de protection qui fonctionne à un potentiel nominal ne dépassant pas 250 volts;
- c) en cas d'interruption, fonctionne de façon à :
 - (i) serrer les freins,
 - (ii) couper le courant du moteur ou des moteurs de la machine d'extraction,
 - (iii) arrêter la machine d'extraction si celle-ci est en mouvement.

Interruption du circuit de sécurité

(2) Le circuit de sécurité de la machine d'extraction électrique doit être interrompu si au moins une des situations suivantes se présente :

- a) une panne du courant qui alimente le réseau électrique de la machine d'extraction risque d'en perturber le fonctionnement sûr;
- b) une surcharge des moteurs de la machine d'extraction atteint une amplitude et une durée dépassant la normale;
- c) un court-circuit se produit dans le réseau électrique de la machine d'extraction;
- d) un dispositif de sécurité prescrit a été actionné.



Safety circuit switch

(3) A switch to interrupt the safety circuit of a hoist shall be installed and the switch shall be

- (a) manually operable,
- (b) located within easy reach of the hoist operator when at the controls,
- (c) readily recognizable, and
- (d) readily operable.

Track limit device

(4) A track limit device shall be installed in each shaft compartment that is operated directly by the shaft conveyance or counterweight to interrupt the safety circuit of a hoist in the case of an overwound shaft conveyance or counterweight.

Safety devices

(5) Devices shall be installed to protect a shaft conveyance or counterweight against

- (a) an overwind, and
- (b) an underwind, except during shaft-sinking, and
- (c) approaching the limits of travel at an excessive speed, or
- (d) operating or being operated at an overspeed in excess of that for which the hoisting plant was designed and intended.

(6) The devices required by subsection (5) shall

- (a) operate to interrupt the safety circuit when activated,
- (b) be driven directly by the drum,
- (c) be protected from the loss of motion,
- (d) prevent the paying out of excess rope during shaft-sinking, and
- (e) be set to stop the hoist before a shaft conveyance, counterweight and their attachments make contact with a fixed part of a mine shaft or headframe.

Interrupteur du circuit de sécurité

(3) Un interrupteur du circuit de sécurité de la machine d'extraction doit être mis en place, et cet interrupteur doit :

- a) pouvoir être actionné manuellement;
- b) être à la portée du machiniste d'extraction lorsque celui-ci est à son poste de manœuvre;
- c) être aisément reconnaissable;
- d) pouvoir être actionné aisément.

Dispositif de limite de trajet

(4) Un dispositif de limite de trajet doit être installé dans chaque compartiment de puits, et il doit être actionné directement par l'appareil d'extraction ou le contrepoids de façon à interrompre le circuit de sécurité d'une machine d'extraction en cas de mise aux molettes de l'appareil d'extraction ou du contrepoids.

Dispositifs de sécurité

(5) Des dispositifs doivent être installés pour protéger un appareil d'extraction ou un contrepoids contre :

- a) la mise aux molettes;
- b) le dépassement de la limite inférieure de parcours, sauf durant le fonçage d'un puits;
- c) soit l'approche des limites de parcours à une vitesse excessive;
- d) soit tout fonctionnement à une vitesse dépassant la vitesse en fonction de laquelle l'installation d'extraction a été conçue.

(6) Les dispositifs exigés en vertu du paragraphe (5) doivent :

- a) fonctionner de façon à interrompre le circuit de sécurité lorsqu'ils sont actionnés;
- b) être actionnés directement par le tambour;
- c) être protégés relativement à une perte de mouvement;
- d) empêcher le déroulement d'une longueur de câble excessive durant le fonçage d'un puits;
- e) être réglés de façon à arrêter la machine d'extraction avant qu'un appareil d'extraction, un contrepoids et leurs attelages n'entrent en contact avec une partie fixe d'un puits ou d'un chevalement de mine.



16.32

On a friction hoist

Friction hoist safety circuit

- (a) devices shall be installed to interrupt the safety circuit when
 - (i) excessive slip between the drum and a hoisting rope or ropes occurs,
 - (ii) a violent swing or large rise in the loop of a balance rope occurs, or
 - (iii) a shaft conveyance and counterweight approaches the collar of a mine shaft at excessive speed,

Safety devices synchronized

- (b) a device shall be installed that synchronizes the position of the shaft conveyance with the safety devices driven from the hoist drum, and
- (c) the device required under section 16.32(a)(iii) shall be installed in the mine shaft.

16.33

A hoist that is electrically powered shall have

Ammeter

- (a) an ammeter within plain view of the hoist operator to indicate the hoist motor current,

Warning device

- (b) an audible warning device to warn the operator that the hoist is at a point where manual braking must begin, except where automatic retardation controls are installed at the limits of travel,

Speed indicator

- (c) a speed indicator, if the normal rope speed exceeds 2.5 m per second (8 ft. per sec.),

16.32

Dans le cas d'une machine à poulie d'adhérence :

Circuit de sécurité dans une machine à poulie d'adhérence

- a) des dispositifs doivent être installés de façon à interrompre le circuit de sécurité si :
 - (i) un ou plusieurs câbles d'extraction subissent un glissement excessif sur la poulie,
 - (ii) la boucle d'un câble d'extraction subit un mouvement violent ou anormal,
 - (iii) un appareil d'extraction et un contrepoids s'approchent de l'orifice d'un puits de mine à une vitesse excessive;

Dispositifs de sécurité synchronisés

- b) il faut installer un dispositif qui synchronise la position de l'appareil d'extraction avec les dispositifs de sécurité actionnés à partir de la poulie;
- c) le dispositif exigé en vertu du sous-alinéa 16.32a)(iii) doit être installé dans le puits de la mine.

16.33

Une machine d'extraction électrique doit avoir :

Ampèremètre

- a) un ampèremètre nettement visible par le machiniste d'extraction et indiquant l'intensité de courant du moteur de la machine d'extraction;

Dispositif de signalement

- b) un signal sonore pour avertir le machiniste que la machine d'extraction a atteint l'endroit où il faut commencer le freinage manuel, sauf si des commandes de ralentissement automatiques sont installées aux limites du trajet;

Indicateur de vitesse

- c) un indicateur de vitesse si la vitesse normale dépasse 2,5 mètres par seconde (8 pi/s);



Voltage reading

- (d) a device from which a voltage reading proportioned to the speed of the hoist can be obtained,

Back-out device

- (e) a manually operated back-out device that can remove a shaft conveyance or counterweight from an overwound or underwound position and prevents the brakes from being released until sufficient torque has been developed to ensure movement in the right direction,

Bypass devices

- (f) the underwind or overwind bypass devices so designed and arranged that they are
 - (i) manually operable only, and
 - (ii) able to restrict the hoist operation to slow speed,

Overwind bypass

- (g) the overwind bypass devices arranged such that they allow hoist travel only beyond the first device provided for overwind protection,

Master controller

- (h) a master controller that has a neutral or brake reset position,

Brake levers

- (i) brake operating levers so arranged that upon an interruption of the safety circuit the power cannot be restored to the hoist until the levers are in the brake-applied position,

Safety controllers

- (j) accurate and sensitive safety controllers,

Signal de tension

- d) un dispositif pouvant produire un signal de tension qui correspond à la vitesse de la machine d'extraction;

Dispositif de retour

- e) un dispositif de retour fonctionnant manuellement qui permet de soustraire un appareil d'extraction ou un contrepoids d'une position d'évite-molettes ou de limite inférieure de parcours et qui empêche le desserrage des freins tant que le couple n'atteint pas une valeur pouvant assurer un mouvement dans la direction appropriée;

Mécanismes de contournement

- f) des mécanismes de contournement de la limite inférieure de parcours et du dispositif évite-molettes sont conçus et installés de façon qu'ils :
 - (i) ne puissent être actionnés que manuellement,
 - (ii) limitent la marche de la machine d'extraction à une vitesse peu élevée;

Mécanisme de contournement du dispositif évite-molettes

- g) des mécanismes de contournement du dispositif évite-molettes qui sont installés de façon à permettre à la machine d'extraction de franchir uniquement le premier dispositif évite-molettes;

Commande centrale

- h) une commande centrale ayant une position neutre ou de remise à zéro des freins;

Leviers de freinage

- i) des leviers de freinage fonctionnant de façon que, dans le cas d'une interruption du circuit de sécurité, le courant qui alimente la machine d'extraction ne puisse être rétabli que si la position des leviers correspond à une application des freins;

Commandes de sécurité

- j) des commandes de sécurité exactes et précises;



Effective safety devices

- (k) safety-related devices that will be effective under the environmental conditions in which they are installed, and

Adjustment to safety devices

- (l) any adjustment to a protective device carried out only by a qualified person who is authorized to do so.

SAFETY EXAMINATIONS AND CERTIFICATES

16.34 Electric hoist examination

(1) A qualified person shall be appointed to examine an electrically powered or controlled hoist at least once each week, and shall examine the

- (a) hoist motors,
- (b) hoist controls,
- (c) electrical safety devices, and
- (d) signalling devices.

(2) A record of the examination and any subsequent servicing and repair shall be entered in the Electrical Hoisting Equipment Record Book, and the entries shall be dated and signed by the qualified person.

(3) The supervisor in charge shall record failures or accidents involving an electrical component of a hoist motor and controls and electrical safety and signalling devices in the Electrical Hoisting Equipment Record Book.

(4) The supervisor in charge of the mine hoisting plant shall

- (a) at least once each week, review the entries made in the Electrical Hoisting Equipment Record Book during the preceding week,
- (b) ascertain that the examinations prescribed in subsection (1) have been made and all necessary work has been done to make them operate safely, and

Dispositifs de sécurité efficaces

- k) des dispositifs de sécurité qui fonctionnent bien dans les conditions ambiantes;

Réglage des dispositifs de sécurité

- l) des dispositifs de protection dont le réglage ne sera modifié que par une personne qualifiée dûment autorisée.

EXAMENS ET CERTIFICATS DE SÉCURITÉ

16.34 Examen d'une machine d'extraction électrique

(1) Une personne qualifiée doit être chargée d'examiner une machine d'extraction à fonctionnement ou à commande électrique au moins une fois par semaine et doit examiner :

- a) les moteurs;
- b) les commandes;
- c) les dispositifs de sécurité électriques;
- d) les dispositifs de signalisation.

(2) Un rapport de l'examen, de tout service courant et de toute réparation doit être consigné dans le registre de l'équipement d'extraction électrique, daté et signé par la personne qualifiée.

(3) Le superviseur responsable doit consigner le rapport d'une panne ou d'un accident mettant en cause un composant électrique du moteur et des commandes d'une machine d'extraction, des dispositifs de sécurité et de signalisation électriques dans le registre de l'équipement d'extraction électrique.

(4) Le superviseur responsable de l'installation d'extraction d'une mine doit :

- a) au moins une fois par semaine, passer en revue les rapports consignés dans le registre de l'équipement d'extraction électrique au cours de la semaine précédente;
- b) s'assurer que les examens prescrits au paragraphe (1) ont été exécutés et que tout le travail requis a été accompli;



- (c) upon completion of each review required by (a), certify in the Electrical Hoisting Equipment Record Book that (a) and (b) have been done.

16.35 Mine hoisting plant examination

A qualified person shall be appointed to examine the mine hoisting plant and record such examinations in the appropriate log book as described in section 16.18(d), as follows:

Daily

- (1) At least once in each normal production day, the appointed person shall examine
 - (a) the exterior of each hoisting and tail rope to detect the presence of kinks or other damage and to note the appearance of the rope dressings, and
 - (b) the safety catches of the shaft conveyance for any defects.

Weekly

- (2) At least once in each week, the appointed person shall examine
 - (a) any conveyance safety mechanisms for proper adjustment and freedom of movement,
 - (b) any head, deflection or idler sheaves, their shafting and bearer and sole plates,
 - (c) the attachments of each shaft rope,
 - (d) the attachments on any shaft conveyance or counterweight,
 - (e) any shaft conveyance, counterweight, and work platform,
 - (f) the hoist parts, brakes, brake-clutch interlocks, and depth indicators,
 - (g) any hoisting equipment being used shaft-sinking, and
 - (h) any auxiliary brake operating weights to assure their freedom of movement and holding capacity.

- c) une fois terminée la démarche exigée à l'alinéa a), indiquer dans le registre de l'équipement d'extraction électrique que les exigences des alinéas a) et b) ont été respectées.

16.35 Examen d'une installation d'extraction

Une personne qualifiée doit être chargée d'examiner l'installation d'extraction d'une mine et consigner cette inspection dans le registre approprié comme l'indique l'alinéa 16.18d).

Examen quotidien

- (1) Au moins une fois par journée de production normale, la personne désignée doit procéder à l'examen :
 - a) de l'extérieur de chaque câble d'extraction et d'équilibre afin de repérer tout entortillement ou autre dégât et de constater l'état du lubrifiant de chaque câble;
 - b) des taquets de sécurité de l'appareil d'extraction afin de repérer tout défaut.

Examen hebdomadaire

- (2) Au moins une fois par semaine, la personne désignée doit procéder à l'examen :
 - a) des mécanismes de sécurité de chaque appareil d'extraction afin d'en vérifier le réglage et la liberté de mouvement;
 - b) des molettes, des molettes de déviation ou des molettes de renvoi et de leurs arbres et paliers et plaques d'assise;
 - c) des attelages de chaque câble d'extraction;
 - d) des attelages de chaque appareil d'extraction ou contrepoids;
 - e) de chaque appareil d'extraction, contrepoids et plate-forme de travail;
 - f) des pièces, des freins, des verrouillages frein-embayage et des indicateurs de position des machines d'extraction;
 - g) de tout équipement d'extraction qui sert au fonçage d'un puits;
 - h) de tout poids auxiliaire actionnant un frein afin d'en vérifier la liberté de mouvement et la capacité d'immobilisation.



Monthly

(3) At least once each month, the appointed person shall examine

- (a) the shaft ropes to determine the
 - (i) amount of wear, distortion and corrosion,
 - (ii) need for lubrication, and
 - (iii) need for changing the wear patterns,
- (b) the hoisting ropes for the number and location of broken wires, and
- (c) the friction treads of a friction hoist.

Every six months of service

(4) At least once every six months of service, the appointed person shall examine

- (a) the hoisting rope of a drum hoist contained within the attachments at the drum and at the drum spout, and
- (b) the hoisting rope of a friction hoist contained within the attachments at the shaft conveyance or counterweight in accordance with an established procedure.

Every twelve months

(5) At least once every 12 months, the appointed person shall examine

- (a) the bolt-locking devices, foundation bolts and all bolts critical to hoist safety, and
- (b) the bails, suspension gear and structure of the shaft conveyance and counterweight.

16.36 Hoisting ropes cleaned

(1) The hoisting ropes in use on a drum hoist shall

- (a) be cleaned when necessary,
- (b) be dressed with lubricant at least once each month to maintain a good coating, and
- (c) have a record kept of the cleaning and dressing in the Hoisting Machinery Record Book, with

Examen mensuel

(3) Au moins une fois par mois, la personne désignée doit procéder à l'examen :

- a) des câbles d'extraction afin de déterminer :
 - (i) le degré d'usure, de distorsion et de corrosion,
 - (ii) le besoin de lubrification,
 - (iii) le besoin d'un changement des surfaces d'usure;
- b) des câbles d'extraction afin de constater le nombre et l'emplacement des fils brisés;
- c) des garnitures d'une machine à poulie d'adhérence.

Examen tous les six mois de service

(4) Au moins une fois tous les six mois de service, la personne désignée doit procéder à l'examen :

- a) du câble d'extraction d'une machine à tambour au niveau des attaches et attelages pour le tambour et le bec du tambour;
- b) du câble d'extraction d'une machine à poulie d'adhérence au niveau des attaches et attelages pour l'appareil d'extraction ou le contrepoids conformément à une procédure établie.

Examen tous les 12 mois

(5) Au moins une fois tous les 12 mois, la personne désignée doit procéder à l'examen :

- a) des dispositifs de verrouillage à boulons, des boulons d'ancrage et de tous les boulons assurant la sûreté de la machine d'extraction;
- b) des bras d'élèveur, de l'engrenage de suspension et de l'ossature de l'appareil d'extraction et du contrepoids.

16.36 Nettoyage des câbles d'extraction

(1) Les câbles d'extraction d'une machine à tambour doivent :

- a) être nettoyés au besoin;
- b) être traités avec un lubrifiant au moins une fois par mois afin de conserver un bon revêtement;
- c) faire l'objet d'un rapport du nettoyage et du graissage qui est consigné dans le registre des



the entry dated and signed by the supervisor in charge of the work.

Hoist rope cut off

(2) After every six months of service on a drum hoist, the portion of the hoisting rope that is within the clamps at the attachment of a shaft conveyance or counterweight shall be cut off.

(3) After every 18 months of service on a friction hoist, the portion of the hoisting rope and tail rope that is within the wedge and socket attachments shall be cut off.

Shaft and conveyance examination

(4) An examination shall be made by a qualified person, using recognized non-destructive methods, to determine the condition of the

- (a) hoist shafting, brake pins and linkages, and
- (b) structural parts, attachment pins, and draw-bars of a shaft conveyance and counterweight.

(5) The examination referred to in subsection (4) shall be made

- (a) before initial use of the parts, and
- (b) at regular intervals that are no greater than
 - (i) those recommended by the qualified person performing such an examination, or
 - (ii) those required by the manufacturer or a professional engineer.

(6) Drawings of the parts to be examined under subsection (4) shall be made available to the worker performing the examination.

(7) A record of the examination required by subsection (4) and any servicing and repairs shall be entered in the Hoisting Machinery Record Book and the entries shall be

- (a) dated and signed by the worker performing the examination, servicing, or repairs, and

machines d'extraction, daté et signé par le surveillant responsable de ce travail.

Coupe du câble d'extraction

(2) Après chaque période de six mois de service, la partie d'un câble d'extraction d'une machine à tambour qui se trouve entre les collets de serrage au niveau de l'attelage d'un appareil d'extraction ou d'un contrepoids doit être coupée.

(3) Après chaque période de 18 mois de service, la partie du câble d'extraction et du câble d'équilibre d'une machine à poulie d'adhérence qui se trouve entre le calage et les attaches doit être coupée.

Examen de l'arbre de couche et de l'appareil d'extraction

(4) Une personne qualifiée doit mener un examen, à l'aide de méthodes d'essais non destructifs reconnus afin de déterminer l'état :

- a) de l'arbre de couche des machines d'extraction, des tourillons des freins et des pièces de liaison;
- b) des parties composantes, des tourillons d'attache et des barres d'attelage de chaque appareil d'extraction et contrepoids.

(5) L'examen mentionné au paragraphe (4) doit être mené :

- a) avant l'utilisation initiale des pièces;
- b) à des intervalles réguliers ne dépassant pas :
 - (i) les recommandations de la personne qualifiée qui exécute ce genre d'examen,
 - (ii) les prescriptions du fabricant ou d'un ingénieur.

(6) Des dessins des pièces examinées en vertu du paragraphe (4) doivent être mis à la disposition de la personne qui exécute l'examen.

(7) Un rapport de l'examen exigé en vertu du paragraphe (4) et de tout service courant et de toute réparation doit être consigné dans le registre des machines d'extraction, et les rapports inscrits dans le registre doivent être :

- a) datés et signés par le travailleur qui exécute l'examen, le service courant ou les réparations;



- (b) countersigned by the supervisor in charge of the mechanical parts of the hoisting plant.

Record of failure / accident

(8) A record of a failure and accident involving a mechanical part of a hoisting plant shall be made in the Hoisting Machinery Record Book by the supervisor in charge of the mechanical hoisting equipment.

Record book entries reviewed

(9) The supervisor in charge of the hoisting plant shall

- (a) at least once each week, review the entries made in the Hoisting Machinery Record Book during the preceding week,
- (b) ascertain that the examinations required by this section have been made and all necessary work done to correct the situation if required, and
- (c) upon completion of the review required by (a), certify in the Hoisting Machinery Record Book that (a) and (b) have been done.

16.37 Mine shaft examination

(1) A competent person shall examine

- (a) the mine shaft at least once every week,

Shaft component examination

- (b) the shaft guides, timbers, walls and compartments used for hoisting at least once every month,

Headframe examination

- (c) the headframe, headframe foundation and backlegs, sheave deck, dump, bin and bin supports at least once every year,

Shaft sump examination

- (d) the shaft sump, at such frequency as is necessary to assure that the tail, guide and rubbing rope connections are clear of water and spillage,

- b) contresignés par le surveillant responsable des pièces mécaniques de l'installation d'extraction d'une mine.

Rapport de panne / d'accident

(8) Une panne et un accident mettant en cause une pièce mécanique d'une installation d'extraction doivent être consignés dans le registre des machines d'extraction par le surveillant responsable de l'équipement d'extraction mécanique.

Revue des rapports consignés dans le registre

(9) Le surveillant responsable de l'installation d'extraction doit :

- a) au moins une fois par semaine, passer en revue les rapports consignés dans le registre des machines d'extraction au cours de la semaine précédente;
- b) s'assurer que les examens prescrits dans le présent article ont été exécutés et que tout le travail requis pour corriger la situation, au besoin, a été accompli;
- c) une fois terminée la démarche prescrite à l'alinéa a), attester dans le registre des machines d'extraction que les exigences des alinéas a) et b) ont été remplies.

16.37 Examen d'un puits de mine

(1) Une personne compétente doit examiner :

- a) le puits d'une mine, au moins une fois par semaine;

Examen des composants du puits

- b) les guidages du puits, les bois de mine, les parois et les compartiments servant à l'extraction, au moins une fois par mois;

Examen du chevalement

- c) le chevalement, l'assise et les appuis du chevalement, le support des molettes, le déversement, le silo et les appuis du silo, au moins une fois par année;

Examen du puisard du puits

- d) le puisard du puits, aussi souvent qu'il le faut pour s'assurer que les connexions des câbles d'équilibre, de guidage et de friction sont libres d'eau et de déblais tombés dans le puisard;



Sump water examination

- (e) water in the shaft sump at least once every year to determine its pH, and

Tugger examination

- (f) the ropes, sheaves, brakes, attachments and other parts of a utility or tugger hoist regularly and keeps them in safe condition.

Examination records

(2) All examinations required by this section, and any servicing and repairs, shall be entered in the Shaft Inspection Record Book and

- (a) the entries shall be dated and signed by the worker performing the examination, servicing or repairs, and
- (b) the entries shall be countersigned by the supervisor in charge of the mine shaft and headframe.

16.38

(1) A certificate for each hoist shall be obtained from the manufacturer of the hoist or a professional engineer competent in the design of mine hoisting plants certifying

- (a) the maximum rope pull,
- (b) the maximum suspended load, and
- (c) the maximum unbalanced load in the case of a friction hoist.

Conveyance certificate

(2) A certificate shall be available for each shaft conveyance or counterweight showing its

- (a) rated load, as certified by a professional engineer, and
- (b) serial number, date of manufacture and name of the manufacturer.

Conveyance examination

(3) Each shaft conveyance and counterweight shall be examined and inspected at least once in every five years of use by a qualified person and a record of such examination and inspection kept available for inspection.

Analyse de l'eau du puisard

- e) l'eau dans le puisard du puits, au moins une fois par année, pour en déterminer le pH;

Examen du chariot tracteur

- f) les câbles, les molettes, les freins, les attaches et attelages et autres parties d'une machine d'extraction de manœuvre ou de remorquage régulièrement et les garder en état de fonctionnement sûr.

Rapports d'examen

(2) Tous les examens prescrits au présent article, tout service courant et toute réparation doivent être inscrits dans le registre d'inspection du puits et :

- a) datés et signés par le travailleur qui exécute l'examen, le service courant ou les réparations;
- b) contresignés par le surveillant responsable du puits de la mine et du chevalement.

16.38

(1) Il faut obtenir, pour chaque machine d'extraction, soit de son fabricant soit d'un ingénieur spécialisé dans la construction des installations d'extraction dans les mines, un certificat qui indique :

- a) la traction maximale du câble;
- b) la charge maximale suspendue;
- c) la charge maximale non équilibrée dans le cas d'une machine à poulie d'adhérence.

Certificat de l'appareil d'extraction

(2) Il faut obtenir, pour chaque appareil d'extraction ou contrepoids, un certificat qui en indique :

- a) la charge nominale, attestée par un ingénieur;
- b) le numéro de série, la date de fabrication et le nom du fabricant.

Examen de l'appareil d'extraction

(3) Une personne qualifiée doit examiner et inspecter, au moins une fois par période d'utilisation de cinq ans, chaque appareil d'extraction et contrepoids, et un rapport de l'examen et l'inspection doit être conservé à des fins de contrôle.



Conveyance safety factor

(4) All parts of a shaft conveyance or counterweight when in service and carrying the rated load shall be capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stresses without permanent distortion.

Conveyance design stresses

(5) The maximum allowable design stresses shall be set by established engineering principles and include the effects of

- (a) the weight of the conveyance or counterweight,
- (b) the rated load,
- (c) any impact load,
- (d) any dynamic load,
- (e) stress concentration factors,
- (f) corrosion,
- (g) metal fatigue, and
- (h) dissimilar materials.

Work on top of conveyance

(6) Where a worker performs work from the top of a shaft conveyance or counterweight, the following shall be provided for the worker:

- (a) safe footing, and
- (b) overhead protection, except when changing shaft guides.

Material secure in conveyance

(7) Devices shall be provided in a shaft conveyance by which any equipment or supplies within the conveyance may be safety secured.

COMMUNICATION

16.39 Voice communication

(1) A system for voice communication shall be installed and maintained at an underground mine.

Communication points

(2) The communication system required by subsection (1) shall permit communication between persons at

Coefficient de sécurité de l'appareil d'extraction

(4) Les parties d'un appareil d'extraction ou d'un contrepoids, lorsque ceux-ci sont utilisés et portent la charge nominale, doivent pouvoir résister à au moins quatre fois la charge maximale admissible sans subir de déformation permanente.

Charge maximale de l'appareil d'extraction

(5) La charge maximale admissible est établie en fonction des principes techniques établis et elle doit tenir compte :

- a) du poids de l'appareil d'extraction ou du contrepoids;
- b) de la charge nominale;
- c) de toute charge de choc;
- d) de toute charge dynamique;
- e) des facteurs de concentration de la charge;
- f) de la corrosion;
- g) de la fatigue des métaux;
- h) de la diversité des matériaux.

Travaux du sommet d'un appareil d'extraction

(6) Le travailleur qui travaille depuis le sommet d'un appareil d'extraction ou d'un contrepoids doit être assuré :

- a) d'une prise de pied sûre;
- b) d'une protection au-dessus de sa tête, sauf en cas de changement des guidages de puits.

Matériaux bien fixés dans l'appareil d'extraction

(7) Dans un appareil d'extraction, des dispositifs doivent être mis en place pour fixer en toute sûreté l'équipement ou les fournitures à l'intérieur de l'appareil.

COMMUNICATION

16.39 Communication vocale

(1) Un système de communication vocale doit être installé et maintenu dans une mine souterraine.

Points de communication

(2) Le système de communication exigé en vertu du paragraphe (1) doit permettre une communication entre les personnes qui se trouvent :



- (a) the collar of the shaft, including the collar of an internal shaft,
- (b) the landing stations in use in a shaft,
- (c) the hoist room for the shaft, including the hoist room for an internal shaft,
- (d) an underground refuge station, and
- (e) an attended place on surface.

Distinct signals

(3) Every working shaft shall be equipped with a means of communicating from the bottom of the shaft, collar, and each landing using distinct and definite signals to the hoist room.

Separate signals

(4) A separate audible signal system shall be installed for the control of each hoisting conveyance operated from a single hoist and there shall be a sufficient difference in the signals to the hoist operator so that they are easily distinguishable.

Return signal

(5) Where an electrical signal system is installed, the hoist operator shall return the signal to the worker originating the signal when workers are about to be hoisted or lowered.

Board acceptance

(6) No device for signalling to or communicating with the hoist operator shall be installed or operated in or on any shaft conveyance without the written acceptance of the board.

[Subsection 16.39(6) amended by O.I.C. 2022/118]

16.40 Signal code

(1) The code of signals set out in Table 16-1 at the end of this Part shall be used at every mine and a copy of the code posted in every hoist room and at every level or other recognized landing place in every working shaft or winze.

- a) à l'orifice du puits, y compris l'orifice d'un puits intérieur;
- b) aux recettes actives d'un puits;
- c) dans la salle de la machine d'extraction du puits, y compris la salle de la machine d'extraction d'un puits intérieur;
- d) dans un refuge souterrain;
- e) dans un endroit occupé en surface.

Signaux distincts

(3) Chaque puits exploité doit être pourvu d'un dispositif de communication, par signaux distincts et bien définis, avec la salle de la machine d'extraction à partir du fond du puits, de chaque niveau d'exploitation, de l'orifice et de chaque palier d'arrêt.

Signaux différents

(4) Un dispositif distinct de signalisation acoustique doit assurer la commande de chaque appareil d'extraction actionné à partir d'une même machine d'extraction et ces signaux doivent être assez différents pour que le machiniste d'extraction puisse les distinguer aisément.

Retour du signal

(5) Dans le cas d'un dispositif de signalisation électrique, le machiniste d'extraction doit renvoyer le signal au travailleur qui l'a donné lorsque des travailleurs sont sur le point de remonter ou de descendre.

Autorisation de la Commission

(6) Il est interdit d'installer ou d'utiliser, dans un appareil d'extraction ou sur celui-ci, un dispositif de signalisation ou de communication quelconque avec le machiniste d'extraction sans l'autorisation écrite de la Commission.

[Paragraphe 16.39(6) modifié par Décret 2022/118]

16.40 Code de signaux

(1) Le code de signaux qui figure au tableau 16-1 à la fin de la présente partie doit être utilisé dans chaque mine et affiché en permanence dans chaque salle de machines d'extraction et à chaque recette ou autre niveau d'arrêt reconnus et utilisés dans tout puits ou descenderie en service.



3-bell signal

(2) When the conveyance arrives at a station, the hoist operator shall give a three-bell signal that must be returned by the cagetender before workers are permitted to enter or leave the conveyance.

Delay in moving conveyance

(3) When workers are carried in a hoisting conveyance, the hoist operator shall not

- (a) move the hoisting conveyance within a period of five seconds after receiving a signal indicating movement, and
- (b) move the hoisting conveyance before receiving another complete signal if the operator is unable to act within one minute of receiving any complete signal.

Operator at controls

(4) After a hoist operator has received a three-bell signal, the operator shall remain at the hoist controls until the signal requesting the movement required and then shall complete the movement.

Movement complete

(5) After commencing the movement, the hoist operator shall complete it without interruption unless he or she receives a stop signal, or in case of emergency.

HOIST OPERATORS

16.41 Medical certificate

(1) No worker shall operate or be permitted to operate a hoist, unless that worker

- (a) holds a current Hoist Operator's Medical Certificate, and

Competent person

- (b) is a competent person, or
- (c) is under the direct supervision of a competent person if the worker is being trained to operate the hoist.

(2) A worker operating a hoist shall

Signal de 3 coups

(2) Lorsque l'appareil d'extraction atteint une recette, le machiniste donne un signal de trois coups auquel le préposé à la cage doit répondre avant de permettre au personnel d'entrer dans la cage ou d'en sortir.

Mouvement de l'appareil retardé

(3) Si des travailleurs sont transportés dans un appareil d'extraction, le machiniste ne doit pas :

- a) mettre l'appareil en mouvement pendant les cinq secondes qui suivent la réception d'un signal indiquant une manœuvre;
- b) mettre l'appareil en mouvement avant d'avoir reçu un autre signal complet si le machiniste n'est pas en mesure d'agir en une minute après avoir reçu tout signal complet.

Machiniste à son poste

(4) Après avoir reçu un signal de trois coups, le machiniste d'extraction doit rester à son poste jusqu'à ce qu'il ait reçu le signal indiquant la manœuvre et exécuté la manœuvre.

Manœuvre terminée

(5) Après avoir commencé la manœuvre, le machiniste d'extraction doit la terminer sans interruption, sauf s'il reçoit un signal d'arrêter ou en cas d'urgence.

MACHINISTES D'EXTRACTION

16.41 Certificat médical

(1) Aucun travailleur ne doit manœuvrer ni avoir la permission de manœuvrer une machine d'extraction à moins :

- a) de posséder un certificat médical valide de machiniste d'extraction;

Personne compétente

- b) d'en avoir la qualification;
- c) dans le cas d'un travailleur en stage de formation, de travailler sous la supervision immédiate d'une personne compétente.

(2) Le travailleur qui manœuvre une machine d'extraction doit :



Medical exam

- (a) be examined by a qualified medical practitioner before commencing work as a hoist operator and every 12 months thereafter, and
- (b) obtain a Hoist Operator's Medical Certificate certifying fitness to operate a hoist.

Medical certificate available

- (3) A Hoist Operators Medical Certificate shall be
 - (a) kept available for inspection, and
 - (b) renewed every 12 months after its date of issue.

Log book

- (4) For each shift, a hoist operator shall record in a Hoist Operator's Log Book the following:
 - (a) the working condition of
 - (i) the hoist brakes, clutches and clutch brake interlocks,
 - (ii) the depth indicator,
 - (iii) the signal system,
 - (iv) the hoist controls,
 - (v) the overwind and underwind devices, and
 - (vi) other devices which may affect safe hoist operation,
 - (b) any instructions given to the operator affecting hoist operations,
 - (c) any unusual circumstances in connection with the operation of the hoist,
 - (d) the results of any tests prescribed by these Regulations,
 - (e) any trial trips,
 - (f) any inadvertent stoppages, and
 - (g) the operator's actual starting and finishing time.

Examen médical

- a) être examiné par un médecin avant de commencer à travailler comme machiniste d'extraction et, ensuite, tous les 12 mois;
- b) obtenir un certificat médical de machiniste d'extraction, attestant qu'il est physiquement en état de manœuvrer une machine d'extraction.

Certificat médical disponible

- (3) Le certificat médical de machiniste d'extraction doit :
 - a) être conservé à des fins d'inspection;
 - b) être renouvelé tous les 12 mois après la date d'entrée en vigueur.

Registre

- (4) À chacun de ses quarts, le machiniste d'extraction doit inscrire dans le registre du machiniste d'extraction un rapport sur :
 - a) l'état de fonctionnement :
 - (i) des freins, des embrayages et des dispositifs de verrouillage entre freins et embrayages,
 - (ii) de l'indicateur de position,
 - (iii) du dispositif de signalisation,
 - (iv) des commandes de la machine d'extraction,
 - (v) des dispositifs évite-molettes et de limite inférieure de parcours,
 - (vi) des autres dispositifs pouvant influencer la sécurité de marche de la machine d'extraction;
 - b) toute instruction reçue qui se rapporte au fonctionnement de la machine d'extraction;
 - c) toute circonstance exceptionnelle qui est liée au fonctionnement de la machine d'extraction;
 - d) les résultats de tout essai prescrit en vertu du présent règlement;
 - e) tout trajet d'essai;
 - f) tout arrêt imprévu;
 - g) l'heure exacte du début et de la fin de sa période de travail.



Review of log book

- (5) The hoist operator shall
- (a) review and countersign all entries in the Hoist Operator's Log Book for the preceding two shifts, and
 - (b) sign in the Hoist Operator's Log Book for his or her period of duty.

Instructions in log book

- (6) A person issuing instructions to the hoist operator shall record and sign such instructions in the Hoist Operator's Log Book.

Supervisor review of log book

- (7) The supervisor in charge of a mine hoist shall review and countersign each working day against the entries made in the Hoist Operator's Log Book for the preceding 24-hour work period.

Log book in hoist room

- (8) The Hoist Operator's Log Book shall be kept in the hoist room and be available for inspection.

16.42

A hoist operator shall

Hoist brake test

- (a) at the start of each shift test for
 - (i) the satisfactory working conditions of the hoist brakes, and
 - (ii) the holding capacity of any friction clutch, in accordance with a procedure established for the hoist.

Test overwind

- (b) at least once in 24 hours of use of a hoist, test the overwind and underwind protective devices by operating the hoist into them,

Examen du registre

- (5) Le machiniste d'extraction doit :
- a) passer en revue et contresigner tous les rapports inscrits dans le registre du machiniste d'extraction pour les deux quarts précédents;
 - b) signer le registre du machiniste d'extraction pour sa période de travail.

Instructions dans le registre

- (6) La personne qui donne des instructions au machiniste d'extraction doit inscrire ces instructions dans le registre du machiniste d'extraction et les signer.

Examen du registre par le surveillant

- (7) Le surveillant responsable d'une machine d'extraction doit passer en revue et contresigner, chaque jour de travail, les rapports inscrits dans le registre du machiniste d'extraction pour la période précédente de 24 heures de travail.

Registre dans la salle de machines d'extraction

- (8) Le registre du machiniste d'extraction doit être conservé dans la salle de machines d'extraction à des fins d'inspection.

16.42

Le machiniste d'extraction doit :

Essai des freins de la machine d'extraction

- a) au début de son quart, vérifier :
 - (i) que l'état des freins de la machine d'extraction est satisfaisant,
 - (ii) la capacité de rétention de tout embrayage d'adhérence, conformément à une procédure établie pour la machine d'extraction;

Vérification des dispositifs de protection évite-molettes

- b) au moins une fois toutes les 24 heures d'utilisation d'une machine d'extraction, vérifier les dispositifs de protection évite-molettes et de limite inférieure de parcours en manoeuvrant la machine d'extraction jusqu'à ces dispositifs;



Return trip through shaft

- (c) make a return trip of a shaft conveyance
 - (i) through the working part of a shaft, if there has been a stoppage in hoisting for a period exceeding two hours, and
 - (ii) below any part of a shaft that has been under repair, after the repairs have been completed.

At controls

- (d) remain at the hoist controls when the hoist is in motion under manual control,

Brakes set when absent

- (e) apply the hoist brakes and set the controls to remove power from the hoist motors before leaving the hoist operator's position, except when the hoist is on automatic control,

No distractions

- (f) not be in voice communication when the hoist is in motion and under manual control, except during an emergency or during maintenance and examination,

Two-brake minimum

- (g) not operate the hoist to transport any person unless at least two brakes can be applied to stop the hoist drum,

No unclutched drum

- (h) not lower workers on an unclutched drum,

Caution with loads

- (i) operate the hoist with caution when heavy loads or irregularly shaped loads are on or under the shaft conveyance,

Movements as per signals

- (j) complete the hoist movement required by an executive signal after the hoist movement is

Trajet aller-retour dans un puits

- c) effectuer un trajet aller-retour d'une machine d'extraction :
 - (i) dans la partie exploitée d'un puits, si les manœuvres d'extraction ont été interrompues durant plus de deux heures,
 - (ii) sous toute partie d'un puits qui a subi des réparations, une fois ces réparations terminées;

À son poste

- d) rester à son poste de manœuvre si la machine d'extraction est en mouvement, ayant été actionnée par une commande manuelle;

Appliquer les freins lors d'une absence

- e) appliquer les freins de la machine d'extraction et régler les commandes de façon à couper le courant des moteurs de la machine d'extraction avant de quitter son poste de machiniste, sauf lorsque la machine d'extraction fonctionne par commande automatique;

Aucune distraction

- f) s'abstenir de toute communication vocale lorsque la machine d'extraction se déplace par commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou durant des travaux d'entretien et d'inspection;

Au moins deux freins

- g) s'abstenir de manoeuvrer la machine d'extraction pour transporter qui que ce soit à moins que deux freins au moins ne puissent être appliqués afin d'arrêter le tambour de la machine d'extraction;

Tambour embrayé

- h) s'abstenir de faire descendre des travailleurs quand le tambour n'est pas embrayé;

Manœuvrer les charges avec soin

- i) manoeuvrer la machine d'extraction avec soin lorsque des charges lourdes ou de forme irrégulière se trouvent sur l'appareil d'extraction ou sous celui-ci;

Manœuvrer selon les signaux

- j) après avoir commencé une manœuvre exigée par un signal d'exécution, terminer cette



begun, unless there is a signal to stop or an emergency signal, and

- (k) upon receiving a 3-bell executive signal, remain at the hoist controls unless the hoist movement required by the signal is completed.

16.43

No worker shall

Hoist controls

- (a) operate or interfere with devices or controls for operating a hoist unless authorized to do so,

Speaking to operator

- (b) speak to the hoist operator while they are operating the hoist on manual control, except in an emergency or when the hoist is being repaired, maintained or adjusted,

Worker on cage

- (c) be on a cage while it is being placed onto or removed from chairs,

Work under conveyance

- (d) be in, on or under a shaft conveyance or counterweight that is supported by an unclutched drum, unless the conveyance or counterweight is secured in position or as otherwise permitted under these Regulations,

Exiting a conveyance

- (e) leave a shaft conveyance that has inadvertently stopped at a point other than a shaft station, except upon instruction from an authorized person outside the conveyance,

Using chairs

- (f) put to use any chairs for landing a cage until
 - (i) a signal for chairing has been made and returned, or
 - (ii) special arrangements have been made to operate a cage with a car in balance from that location, and

manœuvre, sauf s'il reçoit un signal d'arrêter ou un signal d'urgence;

- k) après avoir reçu un signal d'exécution de trois coups, rester à son poste de manœuvre sauf si la manœuvre exigée par le signal est terminée.

16.43

Il est interdit au travailleur de :

Commandes d'une machine d'extraction

- a) toucher sans autorisation aux dispositifs ou commandes servant à manœuvrer une machine d'extraction ou y faire obstacle;

Parler au machiniste

- b) parler au machiniste lorsque celui-ci fait fonctionner la machine d'extraction par commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou si la machine d'extraction est en voie de réparation, d'entretien ou de rajustement;

Travailleur sur une cage

- c) rester sur une cage pendant que celle-ci se pose sur des taquets ou s'en dépose;

Travaux sous un appareil d'extraction

- d) rester dans, sur ou sous un appareil d'extraction ou contrepoids qui est retenu par un tambour non embrayé, sauf si l'appareil d'extraction ou le contrepoids est fixé solidement ou si une disposition du présent règlement le permet;

Sortie d'un appareil d'extraction

- e) quitter un appareil d'extraction qui a fait un arrêt imprévu en un point autre qu'une recette de puits, sauf sur instructions d'une personne autorisée à l'extérieur de l'appareil;

Utilisation de taquets

- f) utiliser des taquets pour fixer une cage à moins que :
 - (i) ou bien un signal de pose aux taquets n'ait été donné et retourné,
 - (ii) ou bien des mesures particulières n'aient été prises pour faire fonctionner une cage avec un wagon, en équilibre, à partir de cet endroit;



Objects in shaft

- (g) permit the normal operation of a mine hoist if an object which may be a hazard to the operation of a shaft conveyance or a counterweight has fallen down a mine shaft until
 - (i) a shaft inspection or a trial run through the affected part has been made,
 - (ii) any obstructions have been removed, and
 - (iii) any damage affecting safe operation has been repaired.

16.44 Notice regarding distraction

(1) A notice shall be posted in the hoist room warning that no person shall speak to the hoist operator while the hoist operator is operating the hoist on manual control, except in an emergency or when the hoist is being repaired, maintained or adjusted.

Instructions to operator

(2) The hoist operator shall be instructed in the procedures to follow in operating the hoist and any associated safety devices where there is

- (a) an intermediate shaft obstruction,
- (b) an emergency, or
- (c) an inadvertent hoist stoppage.

Operator available

(3) A hoist operator shall be available at a mine to manually operate an automatically controlled mine hoist when persons are underground.

Competent person

- (4) A competent person or persons shall be designated to
- (a) give signals,
 - (b) be in charge of a shaft conveyance,
 - (c) maintain discipline amongst persons riding in a shaft conveyance,

Objets dans le puits

- g) permettre le fonctionnement normal d'une machine d'extraction si un objet qui risque de perturber le mouvement d'un appareil d'extraction ou d'un contrepoids est tombé dans un puits de mine tant que :
 - (i) le puits n'a pas été inspecté ou qu'un trajet d'essai n'a pas eu lieu dans la partie touchée,
 - (ii) toute obstruction n'a pas été éliminée,
 - (iii) tout dommage influant sur le bon fonctionnement n'a pas été réparé.

16.44 Avis relatif aux distractions

(1) Un avis affiché dans la salle de machines d'extraction doit interdire toute conversation avec le machiniste lorsque celui-ci fait fonctionner la machine d'extraction par commande manuelle, sauf en cas d'urgence ou si la machine d'extraction est en voie de réparation, d'entretien ou de rajustement.

Instructions du machiniste

(2) Le machiniste d'extraction doit recevoir des instructions au sujet des procédures à suivre pour manœuvrer la machine d'extraction et faire fonctionner tout dispositif de sécurité chaque fois que survient au moins l'une des situations suivantes :

- a) un obstacle intermédiaire dans le puits;
- b) un cas d'urgence;
- c) un arrêt imprévu de la machine d'extraction.

Machiniste sur place

(3) Lorsque des personnes sont présentes dans une mine souterraine, un machiniste doit être sur place afin de faire fonctionner, par commande manuelle, toute machine d'extraction à commande automatique.

Personne compétente

- (4) Une ou plusieurs personnes compétentes doivent être chargées de :
- a) donner les signaux;
 - b) s'occuper d'un appareil d'extraction;
 - c) faire régner la discipline parmi les personnes transportées dans un appareil d'extraction;



- (d) enforce the load limits for the shaft conveyance, and
- (e) notify the hoist operator of heavy loads or irregular shaped loads on or under the shaft conveyance.

Removing workers

(5) Safe procedures shall be developed and adopted for removing a worker from a shaft conveyance that has stopped inadvertently at a place in a shaft other than a shaft station.

Loads below conveyance

(6) The suspension system or arrangement used to transport equipment or supplies below the shaft conveyance or crosshead shall be capable of withstanding at least four times the maximum allowable design stresses without permanent distortion to any component of the system or arrangement.

16.45 Transporting people

No person shall be transported in a shaft conveyance

- (a) that is a cage, unless the cage doors are securely closed,
- (b) while the hoist that is raising or lowering the shaft conveyance is being used to transport ore or waste,
- (c) that is a multi-deck cage, where supplies or service rolling stock are being transported, except that persons may be carried on a top deck when
 - (i) such materials are carried on another deck,
 - (ii) the materials are adequately stored,
 - (iii) the doors of the top deck are closed,
 - (iv) the combined load does not exceed 85 percent of the material load limit of the conveyance, and
 - (v) the scheduled trips for workers have been completed.

- d) faire respecter les limites de chargement de l'appareil d'extraction;
- e) tenir le machiniste au courant de toute charge lourde ou de forme irrégulière qui se trouve sur l'appareil d'extraction ou sous celui-ci.

Évacuation

(5) Des procédures sécuritaires doivent être élaborées et adoptées pour l'évacuation d'un travailleur d'un appareil d'extraction qui a fait un arrêt imprévu en un point autre qu'une recette de puits.

Charges sous l'appareil d'extraction

(6) Le système ou les dispositifs de suspension servant au transport d'équipement ou de fournitures sous l'appareil d'extraction ou le curseur doivent pouvoir supporter au moins quatre fois la charge maximale admissible sans que leurs composants ne subissent une distorsion permanente.

16.45 Transport de personnes

Personne ne doit être transporté dans un appareil d'extraction :

- a) qui est une cage, à moins que les portes de la cage ne soient bien fermées;
- b) pendant que la machine d'extraction qui fait remonter ou descendre l'appareil d'extraction sert à transporter du minerai ou des déchets;
- c) qui est une cage à plusieurs étages, si celle-ci transporte des fournitures ou du matériel roulant de service, sauf que des personnes peuvent être transportées à l'étage supérieur si :
 - (i) les fournitures ou le matériel se trouvent à un autre étage,
 - (ii) les fournitures ou le matériel sont fixés de façon adéquate,
 - (iii) les portes de l'étage supérieur sont fermées,
 - (iv) la charge d'ensemble ne dépasse pas 85 pour cent de la limite de chargement de matériel de l'appareil d'extraction,
 - (v) les parcours prévus pour les travailleurs ont été effectués;



- | | |
|---|---|
| <p>(d) where personal hand tools or equipment are being transported, unless such tools or equipment are</p> <ul style="list-style-type: none">(i) protected by guards,(ii) secured, and(iii) the combined load does not exceed 85 percent of the material load limit of the conveyance, <p>(e) unless a worker authorized to give signals is in charge of the conveyance, and</p> <p>(f) with explosives, supplies or service rolling stock, except where the workers required to handle explosives or supplies or service rolling stock are transported with the explosives, supplies, or service rolling stock if space is provided for the safety of the workers, and the combined load does not exceed 85 percent of the material load limit of the conveyance.</p> | <p>d) qui transporte de l'équipement ou des outils à main personnels, sauf si :</p> <ul style="list-style-type: none">(i) cet équipement ou ces outils sont retenus par des dispositifs de sûreté,(ii) cet équipement ou ces outils sont fixés solidement,(iii) la charge d'ensemble ne dépasse pas 85 pour cent de la limite de chargement de matériel de l'appareil d'extraction; <p>e) à moins qu'un travailleur autorisé à donner des signaux ne soit responsable de l'appareil d'extraction;</p> <p>f) qui transporte des explosifs, des fournitures ou du matériel roulant de service, sauf si les travailleurs chargés de manipuler des explosifs ou des fournitures ou du matériel roulant de service sont transportés avec les explosifs, les fournitures ou le matériel roulant de service si un espace sûr est prévu pour les travailleurs et si la charge d'ensemble ne dépasse pas 85 pour cent de la limite de chargement de matériel de l'appareil d'extraction.</p> |
|---|---|

Table 16-1

Mine Shaft Signal Code

1 bell – Stop Immediately – if in motion

1 bell – Hoist

2 bells – Lower

3 bells – Persons About to Enter or Leave Conveyance

- (1) The 3-bell signal shall be given before persons are permitted to enter or leave the shaft conveyance.
- (2) Where a return bell signal is installed, the hoist operator shall return the 3-bell signal before persons are permitted to enter or leave the shaft conveyance.
- (3) A hoist operator who has received a 3-bell signal shall remain at the hoist controls until receipt of the signal designating the movement required and completion of the movement.

Tableau 16-1

Code de signaux dans les puits de mine

1 coup – Arrêter immédiatement – si la machine est en marche

1 coup – Remonter

2 coups – Descendre

3 coups – Des personnes s'apprêtent à entrer dans l'appareil d'extraction ou à en sortir

- (1) Le signal de 3 coups doit être donné avant de permettre à quelqu'un d'entrer dans l'appareil d'extraction ou d'en sortir.
- (2) Si un dispositif de renvoi de signal a été installé, le machiniste d'extraction doit renvoyer le signal de 3 coups avant de permettre à quiconque d'entrer dans l'appareil d'extraction ou d'en sortir.
- (3) Après avoir reçu un signal de 3 coups, le machiniste d'extraction doit rester à son poste jusqu'à ce qu'il ait reçu le signal indiquant la manœuvre requise et exécuté la manœuvre.



(4) The hoist operator shall initiate a 3-bell signal as the shaft conveyance approaches the level.

4 bells - Blasting Signal

(1) The hoist operator shall answer a 4-bell signal by raising the shaft conveyance a few feet and then lowering it slowly.

(2) Following a 4-bell signal, only a 1-bell signal shall be required to signal for raising workers away from the blast.

(3) The hoist operator shall remain at the controls until the act of raising has been completed.

5 bells - Release Signal

The hoist operator on receiving a 5-bell signal may move the shaft conveyance to another point in the shaft, not a recognized stopping point, and stop it there at his own discretion, but the person giving the release signal shall remain to guard the conveyance until it is moved.

9 bells - Danger Signal

This signal shall be given only in case of fire or other danger, and followed by the signal for the level at which the fire or other danger exits.

1 bell followed by 2 bells - Chairing

**3 bells followed by 3 bells followed by 1 bell -
Hoist Slowly**

**3 bells followed by 3 bells followed by 2 bells -
Lower Slowly**

(4) Le machiniste d'extraction doit donner un signal de 3 coups lorsque l'appareil d'extraction s'approche d'un niveau.

4 coups - Signal de tir

(1) Le machiniste d'extraction doit répondre à un signal de 4 coups en remontant l'appareil d'extraction de quelques pieds et en le redescendant lentement.

(2) Après un signal de 4 coups, le signal d'un coup seulement est requis pour indiquer de remonter le personnel à l'écart du tir.

(3) Le machiniste d'extraction doit rester à son poste jusqu'à ce qu'il ait terminé de faire remonter les travailleurs.

5 coups - Signal de dégagement

Après avoir reçu un signal de 5 coups, le machiniste d'extraction peut déplacer l'appareil d'extraction à un autre endroit dans le puits, autre qu'un point d'arrêt officiel, et le garder arrêté à cet endroit s'il le juge opportun, mais la personne qui donnera le signal de dégagement doit surveiller l'appareil d'extraction jusqu'à ce qu'il soit déplacé.

9 coups - Signal de danger

Ce signal ne doit être donné qu'en cas d'incendie ou d'un autre danger, et suivi par un signal indiquant le niveau où est situé l'incendie ou un autre danger.

1 coup suivi de 2 coups - Pose aux taquets

**3 coups suivis de 3 coups suivis de 1 coup -
Remonter lentement**

**3 coups suivis de 3 coups suivis de 2 coups -
Descendre lentement**

